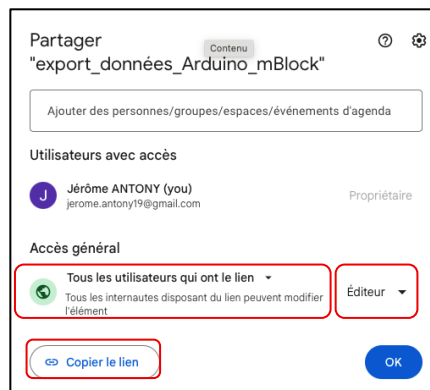
	Document Ressource Comment exporter des données d'une carte Arduino Uno vers un google sheet avec le logiciel mBlock ?	Cycle 4 Technologie
	Compétences abordées	Connaissances associées
T2-C1 : Décrire et caractériser l'organisation interne d'un objet ou d'un système technique et ses échanges avec son environnement (énergies, données) → Décrire et analyser la transformation des données téléversées ou issues d'un OST. → Décrire et analyser la structuration d'une table de données qui permet une exploitation et une interprétation du comportement d'un OST.		Vocabulaire des données : objet / descripteur / collection (liste) / type (mot/chaîne de caractères, nombre et booléen) / données structurées ; Traitement des données : mise en forme et traitement de données (calculs, filtre, tri) dans un logiciel (tableur).
CN1.2 : Informations et données - Gérer des données → Sauvegarder dans l'ordinateur utilisé et les retrouver.		Arborescence

Matériel nécessaire : 1 carte Arduino Uno ; 1 capteur ; 1 câble USB ; 1 ordinateur avec Google Chrome. 1 compte google pour créer une feuille de calcul Google Sheet.

Pour récupérer des données sur la durée, la carte Arduino Uno doit rester branchée sur l'ordinateur.

Partage de la feuille de calcul Google Sheet



- 1) Créer une feuille de calcul Google Sheet.
- 2) Partager cette feuille à toutes les personnes disposant du lien en **éditeur**.
- 3) Copier le lien de partage.





Paramétrage de mBlock

Après avoir ajouté la carte Arduino Uno dans le logiciel mBlock :

- 1) **Dans la partie objet** : ajouter les extensions **GoogleSheet** et **diffusion en mode téléchargement**.

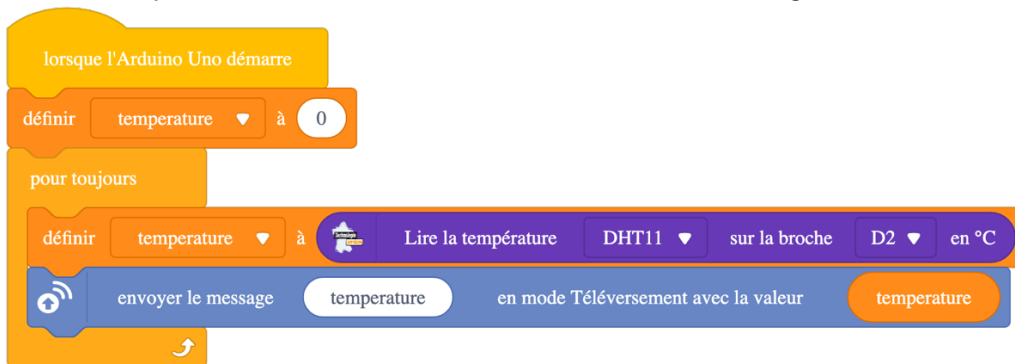
	
Cette extension permet de faire un export des données de mBlock vers une feuille de calculs Google Sheet préalablement créée et partager en édition.	Cette extension permet de faire le lien entre les données collectées par la carte arduino avec la partie objet de mBlock.

2) Dans la partie **Objet** : télécharger les extensions **Technologie Services** et **Upload Mode Broadcast**

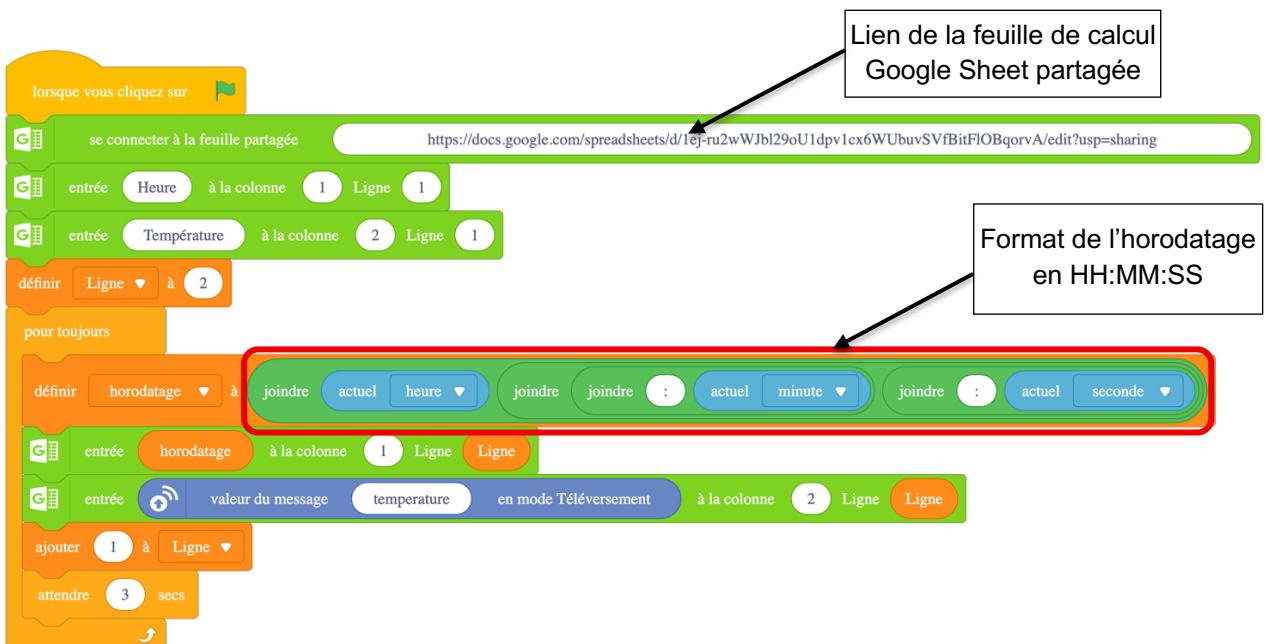
	
<p>Cette extension permet d'obtenir toutes les instructions relatives aux différents capteurs actionneurs, afficheurs, ... que l'on connecte sur le shield grove de la carte arduino.</p>	<p>Cette extension permet de faire le lien entre les données collectées par la carte arduino avec la partie objet de mBlock.</p>

Programmation de la carte Arduino Uno

Construire un programme similaire à celui-ci. Dans cet exemple, on désire exporter les températures issues du capteur de température branché sur la broche D2 du shield grove de carte la Arduino Uno.



Programmation de la partie **Objet**



Export et Consultation des données

- 1) **Télécharger** le programme dans le **microcontrôleur** de la carte Arduino Uno.
- 2) **Exécuter** le programme de la partie objet en cliquant sur le **drapeau vert**.
- 3) Se rendre sur la **feuille de calcul Google Sheet** puis observer les données s'exporter progressivement.

export_données_Arduino_mBlock
Fichier Édition Affichage Insertion I

100% | € %

F20 | fx

	A	B	C
1	Heure	Température	
2	16:33:48	20,9	
3	15:16:57	20,9	
4	15:17:4	22,4	
5	15:17:12	24,1	
6	15:17:19	25,4	
7	15:17:27	24,8	
8	15:17:34	24,2	
9	15:17:42	24,4	
10	15:17:50	24,5	
11	15:17:57	24,6	
12	15:18:4	24,5	

Horodatage automatique

Valeur des températures exportées